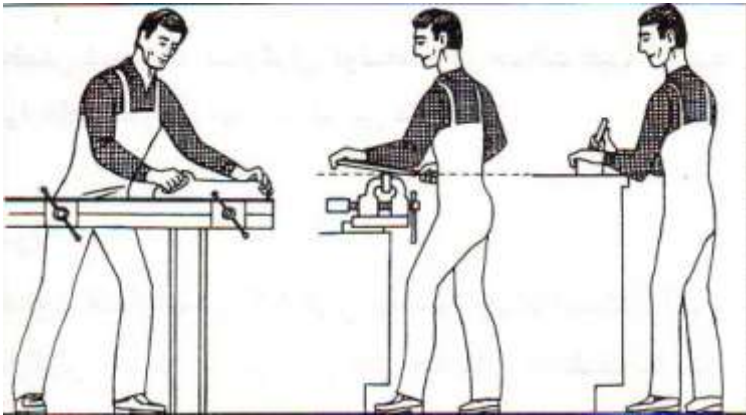




معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی قزوین
مرکز بهداشت شهید بلندیان قزوین

ارگونومی

(ویژه بهورزان)



تهیه و تنظیم : زینت رحمانی - یزدان علی کوگیر چگینی
کارشناسان بهداشت حرفه ای

انتشارات کمیته علمی - اجرایی آموزش بهداشت (۱۳۶)

زمستان ۱۳۸۷

به نام خدا

مقدمه

انسان سالم رکن اساسی توسعه پایدار می باشد. ارتقاء سطح سلامت شاغلین در محیط های کاری یکی از چالشهای مهم مدیریت مدرن می باشد. یکی از اهداف مهم ارگونومی مشارکتی، تبدیل محیط کار به محیطی انسانی و امن و مناسب می باشد. محیط کار امن و سالم و بدون استرس های روحی و روانی منجر به ارتقاء کیفیت زندگی کاری شاغلین نیز می شود. ۶۵ درصد از عمر مفید انسانها در محیط کار سپری میشود ، بنابراین انسانی کردن محیط کار برای حفظ شأن و کرامت انسانی یک وظیفه عمومی می باشد که این امر نه تنها منجر به افزایش سطح سلامت شاغلین می شود بلکه کیفیت محصولات تولیدی و بهره وری و کارایی را نیز در صنایع بهبود می بخشد.

ارگونومی:

کلمه ارگونومی در اصل یک واژه یونانی است که از دو کلمه (Ergon) به معنای کار و (Nomos) به معنای قاعده و قانون به وجود آمده است. ارگونومی علم مطالعه و کارآیی عمل انسان است و ویژگیها و تواناییهای انسان را مطالعه کرده و از این طریق شرایط و هماهنگی کار و انسان را فراهم می کند.

ارگونومی در کارگاهها:

در محیط کار ، کارگران به دو حالت ایستاده و یا نشسته کار می کنند و هر یک از این حالات ، شرایط مخصوص به خود را دارد:

(۱) کار در وضعیت ایستاده (خط مونتاژ ، ایستگاههای کنترل ، چاپخانه ها ،

انواع ماشینهای ابزار و بسته بندی)

(۲) کار در وضعیت نشسته (رانندگان وسایط نقلیه عمومی،

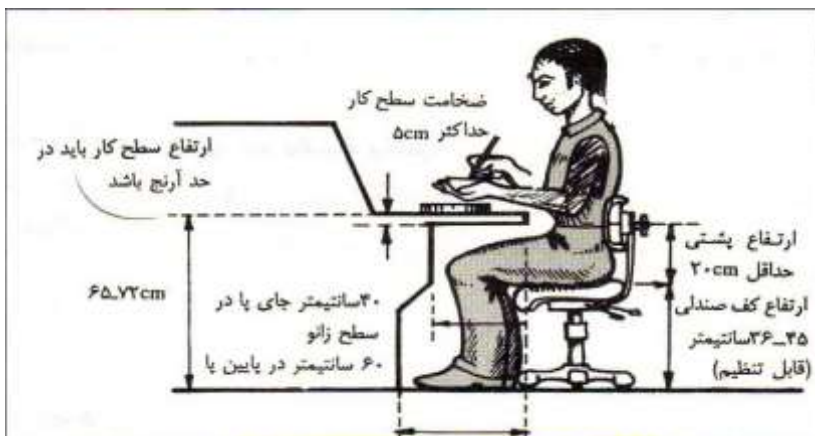
ماشین نویس ها ، حسابداران ، کارکنان دفتری و اداری)

کار در وضعیت ایستاده :

برای انجام بعضی از کارها کارگران مجبورند که روزانه هشت ساعت و یا بیشتر با کفشهای ایمنی سنگین که به پا دارند جلوی ماشین و روی زیرپایی به صورت ایستاده قرار گرفته و وظایف خود را انجام دهند. ۵۰٪ کارگران که به حالت ایستاده کار می کنند از دردهای پا ، ران و پشت خود رنج می برند در حالیکه با استفاده از کفپوشهای مناسب میزان فشار وارده به قسمتهای مذکور از بدن ، تا حدود زیادی کاهش می یابد. کارگرانی که مجبورند ساعت های زیادی به حالت ایستاده کار کنند و یا نوع کارشان به نحوی است که باید راه بروند فشار وارد بر پاهایشان سه تا پنج برابر وزنشان می باشد.

بنابراین جهت پیشگیری از عوارض بالا :

۱. در هنگام کار کردن ارتفاع دست کمی پائین تر از آرنج باشد.
۲. برای کارگران کوتاه قد از سکویی جهت رسیدن دست کارگر به ابزارکار استفاده شود.
۳. در کارهای بسته بندی ارتفاع دست ۱۵ - ۱۰ سانتی متر پائین تر از آرنج باشد.



ابعاد مناسب برای کار نشسته

عوامل مؤثر در دردهای کمر و پشت :

۱. نحوه قرار گرفتن و نشستن و نوع صندلی که فرد در حین کار روی آن می نشیند.
۲. افزایش وزن و چاقی که فشار زیادی بر ستون فقرات می آورد.
۳. حرکات ناگهانی در بلند کردن اشیاء سنگین ، تنش های عضلانی در مورد کسانانی که به طور دائم با دستگاههای مولد ارتعاش مثل مته برقی و پرس کار می کنند.
۴. جنس و سن (بررسی ها نشان داده است بیماری اختلالات ستون فقرات در مردان بیشتر از زنان است)
۵. عوامل عصبی - روانی که به صورتهای مختلف ظاهر می گردد که رفع آن مؤثرترین بازدارنده و کنترل کننده بیماری به شمار می آید.

جهت پیشگیری از عوارض بالا :

۱. در حالت نشسته سطح میز کار باید در حد آرنج باشد.
۲. وضعیت صندلی تأثیر زیادی در دردهای کمر و پشت کارگر می‌گذارد.

شرایط یک صندلی مناسب :

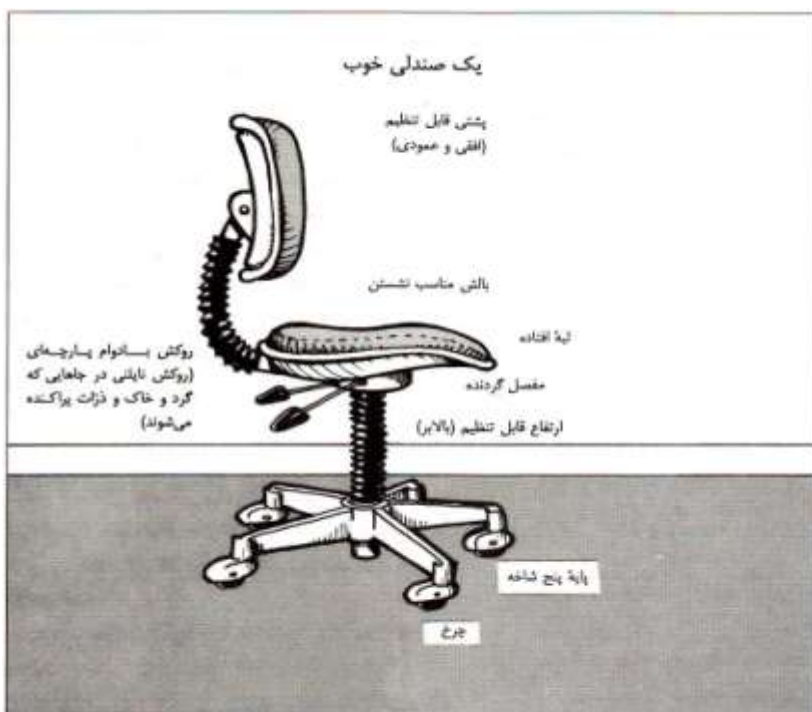
۱. ارتفاع مناسب صندلی ارتفاعی است که کارگر بتواند پایش را روی زمین گذاشته و بدون فشار به شست پا روی صندلی بنشیند و در صورت امکان از صندلی با ارتفاع قابل تنظیم استفاده گردد.
۲. در صورت عدم تهیه صندلی قابل تنظیم کارگر باید از زیرپایی و تشکچه برای ایجاد ارتفاع مناسب استفاده کند.
۳. کف صندلی بالشتک داشته باشد ، طوری که نه زیاد سفت و نه زیاد نرم باشد تا کارگر بتواند به آسانی تغییر وضعیت بدهد.

۴. صندلی باید تحرک لازم برای کار و تغییر حالت نشسته را داشته

باشد . (صندلیهای چرخدار پنج پایه مناسب می باشند)

۵. برای کارهایی که نیازمند حرکات زیاد دست هستند صندلی

دسته دار استفاده نشود.



صندلی مناسب قابل تنظیم و دارای پشتی خوب برای کارگران نشسته تهیه کنید

نکته :

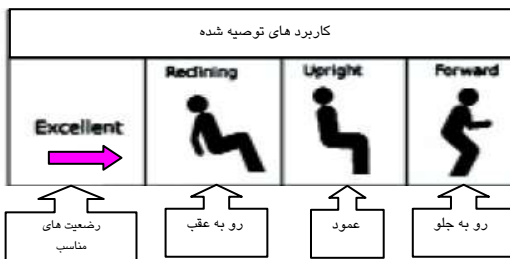
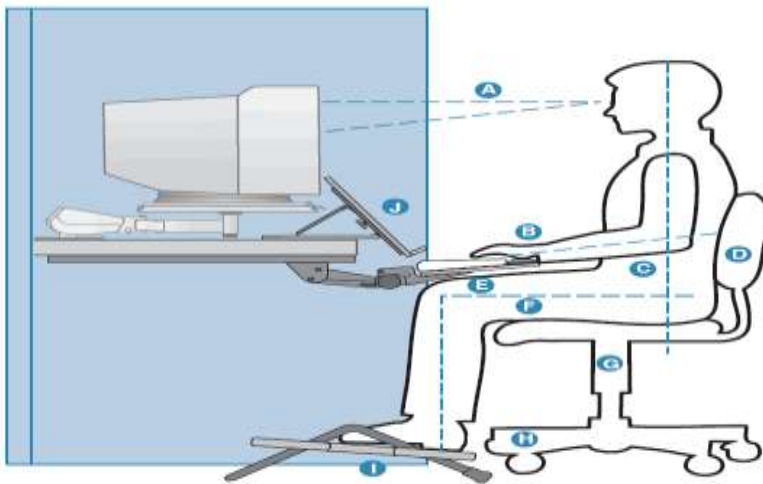
✓ در کارهایی که نیاز به بلند کردن و حمل و نقل وسایل سنگین بطور

پیاپی باشد ، انجام کار در وضعیت ایستاده بهتر است.

✓ برای کارگرانی که کار ظریف با دقت زیاد انجام می دهند ، محل کار

نشسته بهتر است.

نحوه صحیح نشستن و کار با کامپیوتر



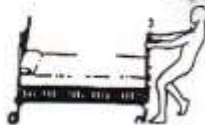


وضعیت های مناسب کار نشسته در مشاغل مختلف

وضعیت مناسب عمل اشیاء



✓ صحیح



✓ صحیح



✗ غلط



✗ غلط



✓ صحیح



✓ صحیح



✓ صحیح



✗ غلط



✗ غلط



✗ غلط



✓ صحیح



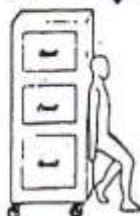
✓ صحیح



✓ صحیح



✓ صحیح



✓ صحیح



✓ صحیح



✗ غلط

لهیجه کمالی (فیزیوتراپیست)
عضو هیئت علمی دانشکاه علوم پزشکی

آقایان (فیزیوتراپیست)

منابع:

۱. ترجمه مردوخى ارشاد . اصول بازبيني عوامل انساني
(علم ارگونومى) . انتشارات دفتر بين المللى كار ، جلد اول ،
چاپ اول ، تهران ، سال ۱۳۷۵
۲. مهندس صادقى فاطمه . مهندس زيودارى بيژن . ارگونومى
كاربردى (براى كارگران) . انتشارات معاونت سلامت مركز
سلامت محيط و كار . چاپ اول ، سال ۱۳۸۷

